Technovit® 7200/7210/7230 VLC

(D) Gebrauchsinformationen Technovit 7200/7210/7230 VLC

Technovit 7200 VLC
Lichthärtender Einkomponentenkunststoff auf Methacrylatbasis zum Einbetten und anschließendem Anfertigen von Dünnschliffen in Medizin und Zahnmedizin.

Technovit 7210 VLC
Lichthärtender Einkomponentenpräzisionskleber auf Methacrylatbasis zur Präzisionsklebung der ausgehärteten Proben auf einem Acrylglasobjektträger.

Technovit 7230 VLC
Lichthärtender Einkomponentenkleber auf Methacrylatbasis zur Fixierung der Gewebeprobe in der Einbettmulde.

Eigenschaften
Technovit 7200 VLC wurde speziell für die Dünnschliff-Technik entwickelt. Es durchdringt vollständig das Hartgewebe, eine Entkalkung des Gewebes ist bei dieser Technik nicht erforderlich. Kunststoffe wie z. B. Composite-Zahnfüllungen oder Knochenzemente werden von Technovit 7200 VLC nicht angegriffen.

Die Aushärtung des Einbettmediums erfolgt im Histolux-Lichtgerät. Bei Einhaltung der angegebenen Bestrahlungszeiten wird die Temperatur von 40° C nicht überschritten.

Aufgrund seiner mechanischen Festigkeit eignet sich Technovit 7200 VLC, hervorragend für die Dünnschliff-Technik. Die Säge- und Schleifeinheit der Firma Exakt ist hierfür besonders geeignet.

Einfärben ist nach allen bekannten Methoden in kurzer Zeit und hoher Qualität möglich.

Verarbeitung
Fixation
Für dieses lichthärtende Einbettsystem ist jegliche, für die Lichtmikroskopie übliche Fixation möglich.

Entwässerung
Die Entwässerung des Gewebes ist über eine aufsteigende Glykolmethacrylat- oder Alkoholreihe möglich.

Beispiel

Glykolmethacrylat/Wasser	=	70/30	3 Stunden
Glykolmethacrylat/Wasser	=	80/20	3 Stunden
Glykolmethacrylat/Wasser	=	90/10	3 Stunden
Glykolmethacryfat	=	100	3 Stunden
Glykolmethacrylat	=	100	3 Stunden
Glykolmethacryiat	=	100	3 Stunden

Infiltration
Die Infiltration wird mit einem Gemisch Alkohol/Technovit 7200 VLC = 1/1 bei der Alkoholreihe oder Glykolmethacrylat/Technovit 7200 VLC = 1/1 bei der Glykolmethacrylatreihe eingeleitet. Anschließend wird mit reinem Technovit 7200 VLC infiltriert.

Bei apparativer Entwässerung und Infiltration mit Agitation und Vakuum sind Entwässerungszeiten von 3 Stunden pro Stufe und Infiltrationszeiten von 8 Stunden pro Stufe bei 2 bis 3 mm dicken Gewebescheiben ausreichend. Bei Entwässerung und Infiltration ohne Agitation und Vakuum müssen die Zeiten pro Stufe etwa vervierfacht werden.

Die Infiltration muss in lichtundurchlässigen Gefäßen bzw. Automaten erfolgen, da sonst durch Lichteinfall die Polymerisation gestartet wird.

Einbettung
Zur planparallelen Einbettung wird die vorbereitete, infiltrierte Gewebeprobe in die entsprechende Einbettform I bzw. II auf einen vorher eingebrachten Tropfen Fixierungskleber Technovit 7230 VLC gelegt und leicht angedrückt. Es ist darauf zu achten, dass die zu untersuchende Fläche nach unten gelegt wird. Danach wird die Gewebeprobe mit Technovit 7200 VLC so übergossen, dass das Gewebe nicht aufschwimmt und dass keine Luftblasen eingeschlossen werden.

Polymerisation
Die Polymerisation der Einbettung erfolgt im Photopolymerisationsgerät Histolux. Die Polymerisation wird in zwei Stufen durchgeführt. Während der ersten Polymerisationsstufe wird das Einbettmedium weitgehend polymerisiert. Dies erfolgt bei niedriger Lichtintensität, damit die Polymerisationstemperatur 40° C nicht übersteigt und keine Spannungsrisse entstehen. In der zweiten Polymerisationsstufe wird bei hoher Lichtintensität das im Gewebe infiltrierte Einbettmaterial vollständig polymerisiert. Die Gesamtpolymerisationszeit beträgt maximal 6 Stunden.

Die Polymerisationstemperatur übersteigt bei maximal 40 ml Einbettmedium und bei einer Raumtemperatur von 23° C nicht die Temperatur von 40° C.

Präzisionsklebung
Die Präzisionsklebung der Gewebeprobe auf einem Acrylglasobjektträger erfolgt mit dem lichthärtenden Präzisionskleber Technovit 7210 VLC. Die Photopolymerisation des Klebers wird in der Präzisions-Klebepresse der Firma Exakt durchgeführt und ist nach 15 Minuten Bestrahlungszeit abgeschlossen.

Einfärbung
Nach allen üblichen Färbemethoden möglich.

Gefahrenhinweise und Sicherheitsratschläge
Enthält: 2-Hydroxyethylmethacrylat, Methylmethacrylat

R_11	Leichtentzündlich.
R_36/37/38	Reizt die Augen, die Atmungsorgane und die Haut.
R_43	Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich.
R_51/53	Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.
S_9	Behälter an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren.
S_16	Von Zündquellen fernhalten – Nicht rauchen.
S_24	Berührung mit der Haut vermeiden.
S_26	Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren.
S_28	Bei Berührung mit der Haut sofort mit viel Wasser und Seife abwaschen.
S_33	Maßnahmen gegen elektrostatische Aufladungen treffen.
S_37	Geeignete Schutzhandschuhe tragen.
S_43	Zum Löschen Sand, Kohlendioxid oder Pulverlöschmittel, kein Wasser verwenden.
S_57	Zur Vermeidung einer Kontamination der Umwelt geeigneten Behälter verwenden.

Aufbewahrungshinweise
Behältnisse stets geschlossen aufbewahren. Nicht über Raumtemperatur lagern. Nach Ablauf des Verfalldatums sollte das Material nicht mehr verwendet werden. Nicht in die Hände von Kindern gelangen lassen.

Liefereinheiten
Technovit 7200 VLC
1000 ml Flüssigkeit

Technovit 7210 VLC
2 x 15 ml Flüssigkeit

Technovit 7230 VLC
100 ml Sirup

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter und befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in ihrem Verantwortungsbereich. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

(GB) User instructions Technovit 7200/7210/7230 VLC

Technovit 7200 VLC
Photocuring one-component methacrylate-based resin for embedding and subsequent production of thin ground sections in medicine and dentistry.

Technovit 7210 VLC
Photocuring one-component precision adhesive on the basis of methacrylate for precision adhesion of polymerized specimens on acrylic glass specimen holders.

Technovit 7230 VLC
Photocuring one-component adhesive methacrylate-based, for the fixing of tissue specimens in the embedding mould.

Properties
Technovit 7200 VLC was specially developed for the thin grinding technique. It completely penetrates hard tissue, and with this technique no decalcification of the tissue is necessary. Resins like composite tooth filling materials or bone cements are not affected by Technovit 7200 VLC.

Polymerization of the embedding medium takes place in the Histolux light unit. When adhering to the irradiation times indicated, temperatures will not exceed 40° C.

Its mechanical strength makes Technovit 7200 VLC particularly suitable for the thin grinding technique, and the sawing and grinding equipment manufactured by Exakt is best suited for this method.

All customary dyeing methods may be applied with high-quality results and in a minimum of time.

Handling
Fixation
Any fixation method customary in light microscopy may be used for this photocuring embedding system.

Dehydration
Dehydration of the tissue may be done via an ascending glycolmethacrylate or alcohol range.

Example

Glycolmethacrylate/Water	=	70/30	3 hours
Glycolmethacrylate/Water	=	80/20	3 hours
Glycqlmethacrylate/Water	=	90/10	3 hours
Glycolmethacrylate	=	100	3 hours
Glycolmethacrylate	=	100	3 hours
Glycolmethacrylate	=	100	3 hours

Infiltration
Infiltration is initiated with a mixture of alcohol/Technovit 7200 VLC = 1/1 in the alcohol range or glycolmethacrylate/Technovit 7200 VLC = 1/1 in the glycolmethacrylate range, followed by infiltration with pure Technovit 7200 VLC.

If dehydration is done mechanically and the infiltration with agitation and vacuum, dehydration times of 3 hours per stage and infiltration times of 8 hours per stage will suffice for tissues of 2 to 3 mm thickness. For dehydration and infiltration without agitation and vacuum the times per stage should be multiplied by four.

Infiltration should take place in light-proof containers or equipment as contact with light will start the polymerization.

Embedding
For planeparallel embedding the prepared and infiltrated tissue specimen is placed in the embedding mould I or II on a drop of fixation adhesive Technovit 7230 VLC and gently pressed down. It is important that the surface to be examined should be on the bottom of the mould. Then Technovit 7200 VLC is poured onto the specimen in such a manner that the specimen does not float and no air bubbles are entrapped.

Polymerization
The polymerization of the embedding takes place in the photopolymerization unit Histolux in two stages. During the first stage the embedding medium is polymerized almost completely at a low light intensity so that the polymerization temperature does not exceed 40° C and no cracks will form. The final polymerization of the embedding material infiltrated in the tissue is done at high light intensity during the second stage. Total po!ymerization time is 6 hours max.

If a maximum of 40 ml embedding rnedium is used at an ambient temperature of 23° C, polymerization temperature will not exceed 40° C.

Precision adhesion
The precision adhesion of tissue specimens to an acrylic glass specimen holder is done with the photocuring precision adhesive Technovit 7210 VLC. The photopolymerization of the adhesive takes place in the precision adhesion press manufactured by Exakt and is finalized after 15 minutes irradiation time.

Dyeing
Possible with all customary dyeing methods.

Risks and Safety precautions
Product contains: 2-hydroxyethyl methacrylate, methyl methacrylate

R_11	Highly flammable.
R_36/37/38	Irritating to eyes, respiratory system and skin.
R_43	May cause sensitisation by skin contact.
R_51/53	Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.
S_9	Keep container in a well-ventilated place.
S_16	Keep away from sources of ignition – No smoking.
S_24	Avoid contact with skin.
S_26	In case of contact with eyes, rinse immediately with plenty of water and seek medical advice.
S_28	After contact with skin, wash immediately with plenty of soap and water.
S_33	Take precautionary measures against static discharges.
S_37	Wear suitable gloves.
S_43	In case of fire, use sand, carbon dioxide or powdered extinguishing agent. Never use water.
S_57	Use appropriate container to avoid environmental contamination.

Storage advice:
Keep vessels always closed. Not store above room temperature. After expiry date the materials should not be used anymore. Keep away from reach of children.

Delivery units
Technovit 7200 VLC
1000 ml liquid

Technovit 7210 VLC
2 x 15 ml liquid

Technovit 7230 VLC
100 ml sirup

Our technical advice, whether verbal, in writing or by way of trials, is given in good faith but without warranty, and this also applies where proprietary rights of third parties are involved. It does not release you from the obligation to test the products supplied by us as and to their suitability for the intended processes and uses. The application, use and processing of the products are beyond our control, and therefore, entirely your own responsibility. Should, in spite of this, liability be established for any damage, it will be limited to the value of the goods delivered by us and used by you. We will, of course, provide consistent quality of our products within the scope of our General Conditions of Sale and Delivery.

(F) Mode d’emploi Technovit 7200/7210/7230 VLC

Technovit 7200 VLC
Résine photopolymérisable à un composant à base de méthacrylate pour la technique de coupe mince après enrobage en médecine et en dentisterie.

Technovit 7210 VLC
Colle de précision photopolymérisable à un composant à base de méthacrylate pour les collages de précision d’échantillons durcis sur un porte-objet de plexiglas.

Technovit 7230 VLC
Colle photopolymérisable à un composant à base de méthacrylate pour fixer les échantillons durcis sur les moufles.

Caracteristiques
Technovit a été spécialement conçu pour la technique de la coupe mince. Il pénètre complètement le tissu dur et cette technique n'exige pas de décalcification du tissu.

Les résines comme par exemple les obturations dentaires en composite ou les ciments d'os ne sont pas attaqués par Technovit 7200 VLC.

Technovit® 7200/7210/7230 VLC

Le durcissement de la masse mise en moufle se fait dans le générateur de lumière Histolux. Si l'on respecte les temps d'exposition indiqués, la température de 40° C n'est pas dépassée.

En raison de sa résistance mécanique Technovit 7200 VLC convient parfaitement à la technique de la coupe mince. L'unité de sciage et de coupe de la société Exakt est particulièrement conseillée ici. On peut effectuer une coloration rapide et d'excellente qualité en utilisant les méthodes courantes.

Mise en œuvre

Fixation

Toutes les fixations courantes utilisées pour les microscopes optiques sont utilisables pour ce système d'enrobage photopolymérisable.

Assèchement

L'assèchement du tissu est possible par une série ascendante d'alcools ou de méthacrylates de glycol.

Exemple

methacrylate de glyco/eau	=	70/30	3 heures
methacrylate de glyco/eau	=	80/20	3 heures
methacrylate de glyco/eau	=	90/10	3 heures
methacrylate de glycol	=	100	3 heures
methacrylate de glycol	=	100	3 heures
methacrylate de glycol	=	100	3 heures

Infiltration

L'infiltration est déclenchée par un mélange alcool/ Technovit 7200 VLC = 1/1 pour la série d'alcools ou méthacrylate de glycol/Technovit 7200 VLC pour la série de méthacrylates de glycol. Pour finir, on effectue une Infiltration avec Technovit 7200 VLC pur. Pour l'assèchement à l'aide d'un appareil et l'infiltration par agitation et vide, un temps d'assèchement par étape de 3 heures et un temps d'infiltration par étape de 8 heures suffisent pour des disques de tissu de 2 à 3 mm d'épaisseur. Pour l'assèchement et l'infiltration sans agitation ni vide, il faut environ quadrupler les temps de chaque étape.

L'infiltration doit se faire dans des récipients opaques ou dans des appareils automatiques, sinon la lumière incidente déclenche la polymérisation.

Mise en moufle

Pour que l'enrobage soit à faces planes et parallèles, on place l'échantillon préparé et infiltré de tissu dans le moule d'inclusion I ou II sur une goutte de colle de fixation Technovit 7230 VLC qu'on a déposée préalablement et on appuie légèrement.

Bien veiller à placer la surface à examiner en dessous. Ensuite on arrose l'échantillon de tissu de Technovit 7200 VLC de façon à ce qu'il ne surnage pas et qu'il n'y ait pas d'inclusion d'air.

Polymérisation

La polymérisation de la masse mise en moufle s'effectue dans l'appareil de polymérisation Histolux. La polymérisation s'effectue en deux phases. Pendant la première polymérisation le milieu mis en moufle est en grande partie polymérisé. On utilise pour cela une lumière de faible intensité pour que la chaleur de polymérisation ne dépasse pas 40° C et pour éviter la formation d'un hiatus. Pendant la seconde de polymérisation, la polymérisation du matériau mis en moufle et infiltré s'achève complètement. Le temps total de polymérisation n'excède pas six heures à une lumière de forte intensité. La température de polymérisation ne dépasse pas 40° C pour 40 ml maximum de milieu mis en moufle et à une température ambiante de 23° C.

Collage de précision

Le collage de précision d'échantillons sur une porte-objet de plexiglas se fait à l'aide de la colle de précision photopolymérisable Technovit 7210 VLC. La photopolymérisation de la colle s'effectue dans la presse à coller de la société Exakt et est achevée après une exposition de 15 minutes.

Coloration

Possible avec toutes les méthodes courantes.

Conseils de sécurité et Indications de danger
Le produit contient: méthacrylate de 2-hydroxyéthyle, méthacrylate de méthyle

R 11	Facilement inflammable.
R 36/37/38	Irritant pour les yeux, les voies respiratoires et la peau.
R 43	Peut entraîner une sensibilisation par contact avec la peau.
R 51/53	Toxique pour les organismes aquatiques, peut entraîner des effets néfastes à long terme pour l'environnement aquatique.
S 9	Conserver le récipient dans un endroit bien ventilé.
S 16	Conserver à l'écart de toute flamme ou source d'étincelles – Ne pas fumer.
S 24	Éviter le contact avec la peau.
S 26	En cas de contact avec les yeux, laver immédiatement et abondamment avec de l'eau et consulter un spécialiste.
S 28	Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment à grande eau et au savon.
S 33	Éviter l'accumulation de charges électrostatiques.
S 37	Porter des gants appropriés.
S 43	En cas d'incendie, utiliser du sable, du dioxyde de carbone ou un agent d'extinction à poudres inertes. Ne jamais utiliser d'eau.
S 57	Utiliser un récipient approprié pour éviter toute contamination du milieu ambiant.

Remarques conservation le stockage

Pendant le stockage, les récipients doivent toujours être fermés. Ne pas stocker à une température dépassant la température ambient normale. Le matériel ne doit plus être utilisé après l´expiration de la date de conservation. Tenir éloigné des enfants.

Conditionnement

Technovit 7200 VLC
1000 ml de liquide

Technovit 7210 VLC
2 x 15 ml de liquide

Technovit 7230 VLC
100 ml de sirop

Notre consultation sur la manière d'application, sous forme orale, écrite et par des essais est effectuée au mieux de nos connaissances, mais n'est valable cependant que comme indication n'entraînant aucune obligation, de même par rapport à des droits de protection éventuels de tierces personnes, et ne vous libère pas de votre propre vérification des produits livrés par nous quant à leur qualification pour les procédés et objectifs envisagés. L'application, l'utilisation et le traitement des produits sont effectués en dehors de nos possibilités de contrôle et sont donc exclusivement du ressort de vos responsabilités. Bien entendu, nous garantissons la qualité irréprochable de nos produits en conformité avec nos conditions générales de vente et de livraison.

(E) Modo de empleo Technovit 7200/7210/7230 VLC

Technovit 7200 VLC

Plástico de un solo componente, endurecible bajo la acción de la luz, de base metacrilato, para inclusión y ejecución, a continuación, de cortes histológicos en medicina y medicina dental.

Technovit 7210 VLC

Adhesivo de precisión de un componente de fraguado por luz a base de metacrilato para pegado de precisión de muestras fraguadas sobre un soporte de objeto de acrílico cristalino.

Technovit 7230 VLC

Pegamento de un solo componente, endurecible bajo la acción de la luz, de base metacrilato, para la fijación de la muestra de tejido en el soporte de inclusión.

Propiedades

Technovit 7200 VLC fué desarrollado de forma especiat para la técnica de preparación de cortes histológicos. Penetra completamente en el tejido duro, una descalcificación del tejido no es necesaria con esta técnica. Plásticos como p.ej. los composites para obturación de dientes o los cementos para huesos no son atacados por el Technovit 7200 VLC.

El endurecimiento del medio de inclusión tiene lugar en el aparato de luz Histolux. Observando los tiempos de irradiación indicados no se sobrepasa la temperatura de 40° C.

Gracias a su resistencia mecánica el Technovit 7200 VLC se adecúa excelentemente a la técnica de preparación de cortes histológicos. La unidad de corte y pulido de la firma Exakt resulta aqui especialmente apropiada. La tinción es posible según todos los métodos conocidos, efectuándose en un corto tiempo y con una elevada calidad.

Empleo

Fijación

Para este sistema de inclusión endurecible bajo la acción de la luz es podible cualquier fijación usual en microscopia óptica.

Deshidratación

La deshidratación del tejido puede efectuarse mediante una serie creciente de base glicolmetacrilato o alcohol.

Ejemplo

Glicolmetacrilato/agua	=	70/30	3 horas
Glicolmetacrilato/agua	=	80/20	3 horas
Glicolmetacrilato/agua	=	90/10	3 horas
Glicolmetacrilato	=	100	3 horas
Glicolmetacrilato	=	100	3 horas
Glicolmetacrilato	=	100	3 horas

Infiltración

La infiltración es iniciada con una mezcia alcohol/ Technovit 7200 VLC = 1/1 en la serie de base alcohol, o glicolmetacrilato/Technovit 7200 VLC = 1/1 en la serie de base glicolmetacrilato. A continuación se infiltra con Technovit 7200 VLC puro. En el caso de deshidratación e infiltración con empleo de aparatos, con agitación y vacío, son suficientes tiempos des deshidratación de 3 horas por etapa y tiempos de infiltración de 8 horas por etapa, para muestras de tejido de 2 a 3 mm de espesor. En el caso de deshidratación e infiltración sin agitación ni vacío los tiempos de cada etapa han de ser aprox. cuadruplicados. La infiltración ha de tener lugar en recipientes o equipos automáticos opacos a la luz, pues en otro casa la luz incidente pone en marcha la polimerización.

Inclusión

Para obtener una inclusión planoparalela la muestra de tejido preparada e infiltrada, es colocada en el correspondiente soporte de inclusión I óll, apretándola ligeramente sobre una gota previamente introducida de pegamento de fijación Technovit 7230 VLC. Se tendrá cuidado de que la superficie a examinar quede hacia abajo. A continuación se vierte Technovit 7200 VLC sobre la muestra de tejido de tal forma que el tejido no se desprenda ni queden atrapadas burbujas de aire.

Polimerización

La polimerización de la inclusión tiene lugar en el aparato de fotopolimerización Histolux. La polimerización se realiza en dos etapas. Durante la primera etapa el medio de inclusión experimenta una extensa polimerización. Ello tiene lugar con una intensidad de luz reducida, a fin de que la temperatura de polimerización no sobrepase los 40° C y no se originen fisuras debidas a tensiones. En la segunda etapa de polimerización el material de inclusión infiltrado en el tejido es polimerizado completamente con una intensidad de luz elevada. El tiempo total de polimerización es de max, 6 horas. La temperatura de polimerización no sobrepasa los 40° C para un máx. de 40 ml de medio de inclusión y con una temperatura ambiente de 23° C.

Pegado de precisión

El pegado de precisión de la muestra de tejido sobre un soporte de objeto de acrílico cristalino se realiza mediante un adhesivo de precisión de fraguado-por luz Technovit 7210 VLC. La fotopolimerización del adhesivo se ejecuta en una prensa de pegado de precisión de la empresa Exakt y concluye tras un tiempo de radiación de 15 minutos.

Coloreado

Posible de acuerdo a todos los métodos de coloreado habituales.

Indicaciones de consercación

Guardar siempre los envases cerrados. No almacenar a temperaturas superiores a la ambiente. Tras haber alcanzado la fecha de vencimiento, el material ya no debe ser empleado.

No dejar el producto nunca al alcance de los niños.

Precaución y Consejos de seguridad
El producto contiene: metacrilato de 2-hidroxietilo, metacrilato de metilo

R_11	Fácilmente inflamable.
R_36/37/38	Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias.
R_43	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
R_51/53	Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio abiente acuático.
S_9	Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado.
S_16	Conserca alejado de toda llama o fuente de chispas – No fumar.
S_24	Evítese el contacto con la piel.
S_26	En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico.
S_28	En case de contacto con la piel, lávese inmediata y abundantemente con agua y jabón.
S_33	Evítese la acumulatión de cargas electroestáticas.
S_37	Úsense guantes adecuados.
S_43	En caso de incendio, úsese arena, dióxido de carbono o producto en polco. No usar nunca agua.
S_57	Utilícese un envase de seguridad adecuado para evitar la contaminación del medio ambiente.

Unidades de suministro

Technovit 7200 VLC
1000 ml liquido

Technovit 7210 VLC
2 x 15 ml liquido

Technovit 7230 VLC
100 ml liquido siruposo

Nuestra asesoría de aplicaciones técnicas en base a palabras, escritos y mediante ensayos se lleva a cabo conforme a nuestro leal saber, sin embargo, sólo es valida a manera de recomendación sin ningún compromiso, incluso con respecto a eventuales derechos de protección de terceros, y no le exonera a usted de comprobar la idoneidad de los productos suministrados por nosotros para los procedimientos y fines pretendidos. Aplicación, uso y manipulación de los productos están más allá de nuestras posibilidades de control, siendo, por tanto, responsabilidad exclusiva del usuario. Naturalmente, garantizamos la impecable calidad de nuestros productos de acuerdo a nuestras Condiciones de Venta y Suministro.

Heraeus

Heraeus Kulzer GmbH
Philipp-Reis-Straße 8/13
D-61273 Wehrheim/Ts.
Telefon (0 60 81) 9 59-0
Telefax (0 60 81) 9 59-398
e-mail: technik.wehrheim@heraeus.com
Internet: www.Kulzer-Technik.de

Kulzer:

64703824/00 – 4-spr./D.O.G./03.07